Português

Manual do Proprietário

CE
0499

Ultrasonic Duo
Cód. 300053894 Rev. 00

GNATUS

APRESENTAÇÃO DO MANUAL

MANUAL DO EQUIPAMENTO (INSTRUÇÕES DE USO)

Nome Técnico: Ultrassom Odontológico

Marca: Gnatus

Modelos: Ultrasonic Duo

Nome Comercial: Ultrassom Odontológico

Fornecedor / Fabricante:
GNATUS - EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.
Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782 CEP 14097-500
Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone +55 (16) 2102-5000 - Fax +55 (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br
Responsável Técnico: Gilberto Henrique Canesin Nomelini
CREA-SP: 0600891412

Registro ANVISA nº: 10229030040

ATENÇÃO

Para maior segurança:
Leia e entenda todas as instruções contidas nestas Instruções de Uso antes de instalar ou operar este Equipamento.

Nota: Estas Instruções de Uso devem ser lidas por todos os operadores deste Equipamento.

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO DO MANUAL 02

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO 04

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO 07

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 10
- Características técnicas 10
- Normas aplicadas 12
- Dimensional 15
- Simbologias da embalagem 17
- Simbologias do produto 17
- Conteúdo das marcações acessíveis e não acessíveis 18

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO 19

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO 21
- Ligando / desligando o aparelho 21
- Técnicas e aplicações "ultrassom" 24

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS 27
- Condições de transporte e armazenamento 27
- Condições ambientais de operação 27
- Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso 27
- Recomendações para a conservação do equipamento. 27
- Precauções e advertências "durante a instalação" do equipamento 27
- Precauções e advertências "durante a utilização" do equipamento 28
- Precauções e advertências "após a utilização" do equipamento 28
- Precauções e advertencias durante a "limpeza e desinfecção" do equipamento 29
- Precauções em caso de alteração no funcionamento do equipamento 29
- Precauções a serem adotadas contra riscos previsíveis ou incomuns, relacionados com a desativação e abandono do equipamento 29

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA 29
- Procedimentos adicionais para reutilização 29
- Limpeza, desinfecção e esterilização 30
- Manutenção preventiva 31
- Manutenção corretiva 32

IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 33

GARANTIA DO EQUIPAMENTO 34

CONSIDERAÇÕES FINAIS 34

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Prezado Cliente

Parabéns pela excelente escolha. Ao comprar equipamentos com a qualidade "GNATUS", pode ter certeza da aquisição de produtos de tecnologia compatível com os melhores do mundo em sua classe.

Este manual lhe oferece uma apresentação geral do seu equipamento. Descreve detalhes importantes que poderão orientá-lo na sua correta utilização, assim como na solução de pequenos problemas que eventualmente possam ocorrer.

Aconselhamos a sua leitura completa e conservação para futuras consultas.

Identificação

Nome Técnico: Ultrassom Odontológico

Marca: Gnatus

Modelo: Ultrasonic Duo

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Descrição do equipamento

Equipamento para profilaxia e fotopolimerização, com design moderno e arrojado incorporado em um único produto composto por Ultrassom e Fotopolimerizador com luz à LED.

Corpo e tampa confeccionados em ABS (Acrilonitrilo, butadieno, estireno) e painel de comando digital em policarbonato. Disponíveis nos modelos cart e bancada.

Possui ultrassom Piezelétrico ativado através de pastilhas cerâmicas em freqüência de 30.000 Hz. O sistema Piezoelétrico do transdutor permite a utilização em operações sem o uso de água.

Capa do transdutor confeccionada em resina termoplástica rígida e autoclavável.

Potenciômetro de ajuste fino para regulagem exata da potência ultrassonica, adequada a cada tipo de procedimento.

Pedal de comando para acionamento.

APLICAÇÕES FUNCIONAIS

- Destartarização
- Periodontia
- Endodontia
- Scaling
- Condensação de amalgama
- Condensação de inlays-onlays
- Condensação de gutta percha
- Remoção de pinos e coroas

O fotopolimerizador é a mais nova geração dos aparelhos de fotoativação por luz **LED**. Esta sigla é o acrônimo para ***Light Emitting Diode***, uma forma totalmente diferente de se emitir luz, quando comparada aos aparelhos convencionais de luz halógena. Ao contrário dos aparelhos tradicionais, que geram luz em largo espectro de onda e muito calor, esta tecnologia permite que se emita luz fria, no comprimento de onda preciso para ativação dos diversos produtos odontológicos a que se aplica.

A tecnologia LED, recentemente introduzida na Odontologia, trouxe inúmeras vantagens aos aparelhos fotopolimerizadores para restaurações diretas em resina composta. Além de infinitamente mais duráveis, os LEDs tornaram os aparelhos mais compactos, ergonômicos e de fácil instalação e transporte. A emissão de luz fria e em comprimento preciso de ondas garante a polimerização segura de compósitos ativados pela canforoquinona, sem riscos de aquecimento dental, lesões pulpares ou desconforto para operador e pacientes.
A segurança e eficiência dos LEDs, agora com alta energia de emissão, estão disponíveis a todos os procedimentos clínicos que necessitam de potência de luz para fotoativação.

O comprimento de onda de 420nm - 480nm associado à alta energia emitida pelo fotopolimerizador viabiliza a multifuncionalidade deste aparelho:

- **Procedimentos restauradores diretos:** resinas compostas, ionômeros e adesivos.
- **Restaurações indiretas:** cimentação adesiva de laminados, inlays, pinos estéticos e coroas *metal-free.*
- **Ativação de materiais fotoativados como selantes, cimentos cirúrgicos e bases de forramento.**

Projetado e construído dentro da mais avançada tecnologia, para proporcionar resultados dentro das especificações ditadas pelas maiores autoridades odontológicas mundiais.

Controle digital no display na própria peça de mão.

Variação de escolha do tempo de operação (5,10,15 e 20 segundos).

Possui 3 modos de aplicações: Contínuo, Rampa e Pulsado:

- **Contínuo:** Modo máximo e contínuo de intensidade de luz (mesma luminosidade do início ao fim da polimerização).
- **Rampa:** Modo gradual da intensidade de luz, aumenta gradativamente.
- **Pulsado:** Modo pulsante são ciclos que oscilam numa frequência fixa.

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Princípio Físico utilizado pelo equipamento

O equipamento é composto por: Ultrassom e Fotopolimerizador com os seguintes princípios Físicos:

• **Ultrassom** é derivado de vibrações físicas de partículas de matéria, similares às ondas sonoras, com freqüência superior ao nível de percepção humana, que produzem freqüência até 30.000 vibrações por segundo.

• **Fotopolimerizador** é a emissão de uma luz para polimerizar substâncias fotosensíveis, pois o equipamento é dotado de um emissor de luz fria (LED) com comprimento de onda compreendido entre 420 a 480nm (luz azul), a qual possui intensidade ideal para integrar-se com a canforoquinona.

Indicação do equipamento

Este equipamento é para exclusivo uso odontológico, devendo ser utilizado e manuseado por pessoa capacitada (profissional devidamente regulamentado, conforme legislação local do país) observando as instruções contidas neste manual.

É obrigação do usuário usar somente o equipamento em perfeitas condições e proteger a si, pacientes e terceiros contra eventuais perigos.

Finalidade do equipamento

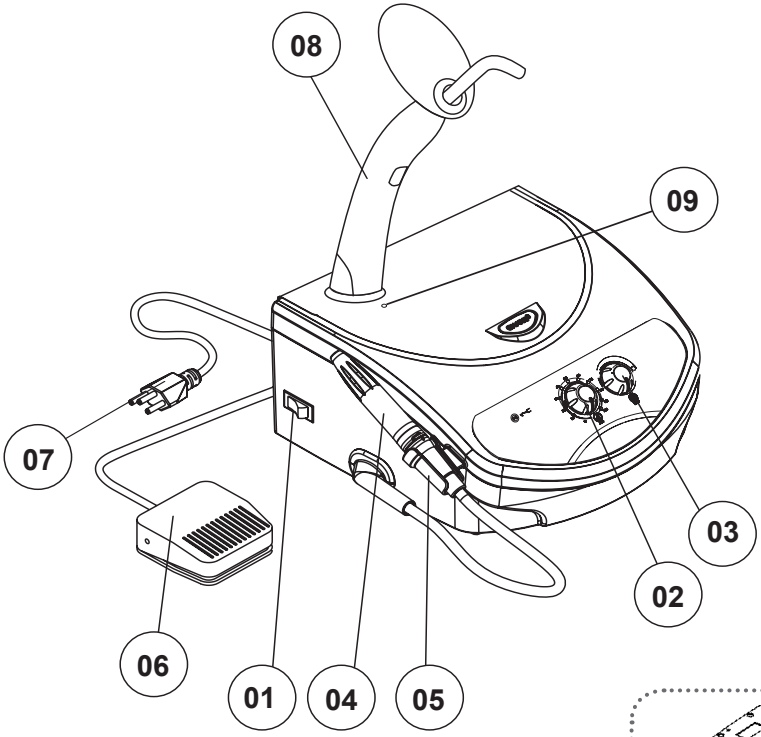
Equipamento para profilaxia com ultrassom, que foi desenvolvido para ser utilizado em várias práticas odontológicas tais como: periodontia, endodontia, prótese, cirurgia e outros.

O Fotopolimerizador tem por finalidade de polimerizar substâncias fotosensíveis através da emissão de luz azul.

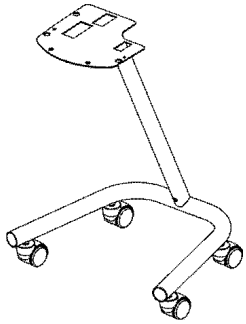
Foi desenvolvido para ser utilizado em vários procedimentos odontológicos tais como: procedimentos restauradores, colagem de braquetes e ativação de materiais fotoativados como selantes, bases de forramentos.

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

ULTRASONIC DUO



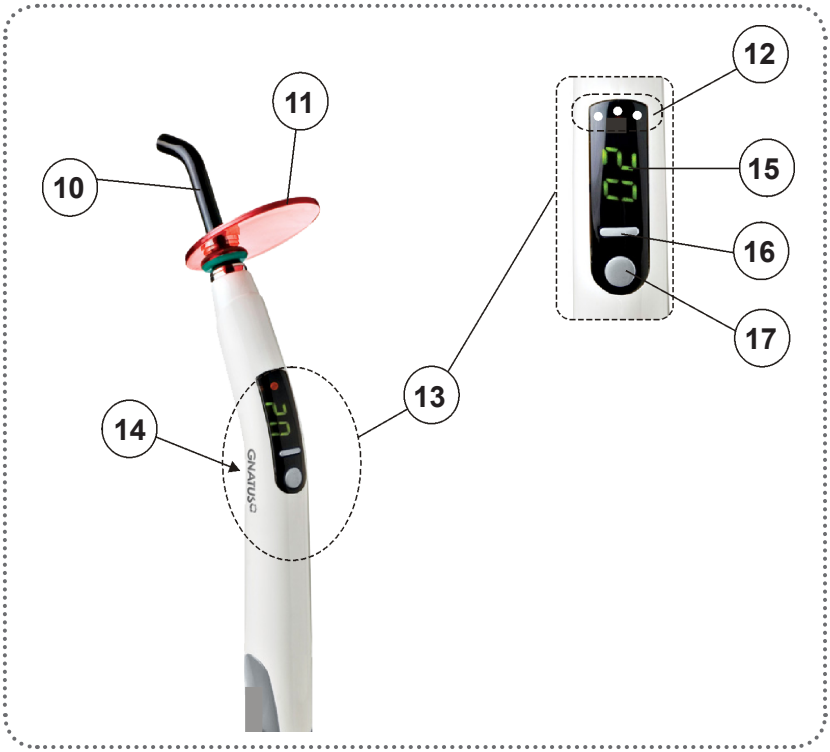
01 - Chave liga/desliga
02 - Regulador de variação ultrassonica
03 - Regulador fluxo de água
04- Peça de mão ultrassom
05 - Suporte de pontas
06 - Pedal de acionamento
07 - Cabo entrada de força
08 - Peça de mão Fotopolimerizador
09 - LED de indicação "carga" fotopolimerizador



Este equipamento também está disponível na versão Cart (opcional).

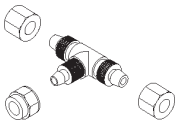
MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

FOTOPOLIMERIZADOR

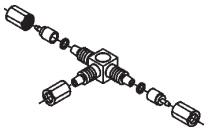


10 - Condutor de Luz
12 - Indicação do modo de aplicação: Contínuo, Rampa e Pulsado
11 - Protetor ocular
13 - Painel de Comando
14 - Botão para ligar o equipamento e acionar / interromper operação
15 - Visor "Display"
16 - Botão ajuste do tempo
17 - Botão seleção modo de aplicação

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

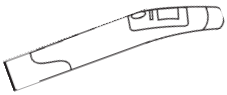


TEE DE ÁGUA P/ CONEXÃO NA MANGUEIRA DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA DO CONSULTÓRIO



TEE DE ÁGUA P/ CONEXÃO NA MANGUEIRA DO RESERVATÓRIO

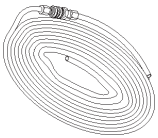
CHAVE FIX. DOS INSERTOS



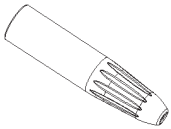
PEÇA DE MÃO

PROTETOR OCULAR

CONDUTOR DE LUZ

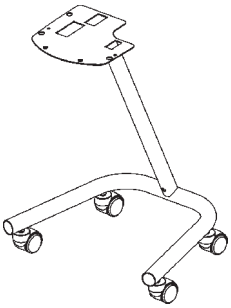


MANGUEIRA COM FILTRO DE ÁGUA



CAPA RIGIDA CANETA ULTRASOM

CABO ENTRADA DE FORÇA



PEDESTAL ULTRASONIC CART
(opcional)

INSERTO Nº 1

INSERTO Nº 2

INSERTO Nº 10P

INSERTO Nº H-3
(opcional)

ATENÇÃO

As tabelas das paginas 9 e 10 ilustram todos os itens opcionais, seu Ultrasonic Duo será composto dos itens escolhidos durante a compra, conforme sua opção.

O equipamento deverá ser utilizado somente com o cabo de entrada de força fornecido pela Gnatus.

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

INSERTO Nº ET-20
(opcional)

INSERTO Nº ET-40
(opcional)

INSERTO Nº S-04
(opcional)

INSERTO Nº S12-90
(opcional)

INSERTO Nº P-14
(opcional)

INSERTO Nº A-120
(opcional)

INSERTO Nº A-90
(opcional)

INSERTO Nº 5-AE
(opcional)

INSERTO Nº 6-A
(opcional)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Geral

Modelo
Ultrasonic Duo
Classificação do Equipamento segundo a ANVISA
Classe II
Classificação do Equipamento segundo a norma IEC 60601-1
Proteção Contra Choque Elétrico - Equipamento Tipo B e Classe II (IEC 60601-1)
Proteção contra penetração nociva de água
IPX 0
Modo de Operação
Operação contínua com carga intermitente - 10min. trabalho e 10min. descanso.
Frequência do ultrassom
30.000Hz
Sistema de transdutor
Cerâmica piezoelétrica

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Alimentação

Tensão de Alimentação (Selecionável)
127V~ ± 20% / 220V~ + 20% - 10%
Freqüência de entrada
50/60 Hz
Fúsivel
1A - (127/220V~)
Potência
60VA
Consumo
0,43A

Outras especificações

Peso Líquido Ultrasonic Duo : 3,10kg
Peso Bruto Ultrasonic Duo : 3,90kg
Pressão Entrada de água
Máxima = 40PSI
Mínima = 20PSI

Fotopolimerizador

Fonte de luz
1 LED.
Potência da Luz
1200 mW/cm^2 ± 200 mW/cm^2
Semicondutor Led (InGaN).
Comprimento de onda
420nm - 480nm.
Timer
5,10,15 e 20 segundos.
Sonorizador de tempo
um "bip" a cada 05 seg.
Acionamento
Através do botão da peça de mão.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Condutor de luz
Fibra óptica 100% coerente que garante a passagem de luz sem perdas.
Corpo da peça de mão
Injetado em ABS
Peso da peça de mão, com condutor de luz e protetor ocular
0,159 kg.
Grau de segurança de aplicação em presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso
Não é adequado.
Modo de operação:
Contínuo com carga intermitente, 20 seg. de trabalho com descanso de 20 seg.
Bateria de Li-ion
DC 3,7V 2200mAh.
Tempo de carga completa da bateria
3h

Normas aplicadas:

NBR IEC 60601-1:1997 - Prescrições gerais para segurança
NBR IEC 60601-1-2:2006 - Prescrições gerais para segurança: Compatibilidade Eletromagnética
NBR ISO 14971:2009 - Produtos para saúde - Aplicação de Gerenciamento de risco
EN ISO 980:2008 - Graphical symbols for use in the labelling of medical devices;
NBR ISO 9687: 2005 - Dental equipment - graphical symbols;
ISO 7494:2004 - Norma dental units;
EN ISO 13485-2003 - Quality systems - medical devices;
ISO 780:1997 - Packaging - pictorial marking for handling goods;
ISO 11144:1995 - Norma dental equipment - connections for suply and waste lines;
NBR ISO 9001:2000

Após carga completa da bateria o equipamento suporta 300 disparos em potência máxima (1200 mW/cm²).

Os materiais utilizados na construção do equipamento são Biocompatíveis.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Emissões eletromagnéticas

Este equipamento é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do equipamento deverá assegurar que é utilizado em tal ambiente.

Ensaio de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	Este equipamento utiliza energia RF apenas para sua função interna. Entretanto, suas emissões RF são muito baixas e não é provável causar qualquer interferência em equipamento eletrônico próximo.
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe B	Este equipamento é conveniente para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados a uma rede pública de fornecimento de energia elétrica de baixa tensão que alimenta edificações utilizadas para fins domésticos.
Emissões de Harmônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de Tensão / Emissões de flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Imunidade eletromagnéticas

Este equipamento é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do equipamento deverá garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - diretrizes
Descarga Eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	± 6 kV Contato ± 8 kV Ar	Pisos deveria ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso é coberto com material sintético, a umidade relativa deveria ser de pelo menos 30%.
Transitórios elétricos rápidos/trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	± 2 kV nas linhas de alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada/saída	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Redução, interrupção e variação de tensão em linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% queda em U_T) para 0,5 ciclo 40% U_T (60% queda em U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% queda em U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (> 95% queda em U_T) para 5 s	< 5% U_T (> 95% queda em U_T) para 0,5 ciclo 40% U_T (60% queda em U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% queda em U_T) para 25 ciclos < 5% U_T (> 95% queda em U_T) para 5 segundos	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do equipamento exige operação continuada durante interrupções da energia é recomendado que o equipamento seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Campo magnético na freqüência de alimentação (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	0,3 A/m	Se ocorrer distorção de imagem, pode ser necessário posicionar o equipamento afastado da frequência de alimentação ou instalar blindagem magnética. O campo magnético de frequência deve ser medido no local de instalação para assegurar que ele seja suficientemente baixo.

NOTA U_T é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Imunidade eletromagnéticas

Este equipamento é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do equipamento deverá assegurar-se de que seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – diretrizes
			Recomenda-se que equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do equipamento incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada à partir da equação aplicável à freqüência do transmissor. Distância de separação recomendada:
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz até 80 MHz	3 Vrms	$d = 1{,}2\sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz até 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). Recomenda-se que a intensidade de campo a partir de transmissor de RF, como determinada por meio de inspeção eletromagnética no local,[a] seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de freqüência.[b] Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:

NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, aplica se a faixa de freqüência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

a As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e trasmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos; recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no Local em que o equipamento é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, recomenda-se observar o equipamento deveria ser observado para verificar se a operação está normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários tais como a reorientação ou recolocação do equipamento.

b Acima da faixa de frequência de 150kHz até 80 MHz, recomenda-se que a intensidade do campo seja menor que 3 V/m.

Distâncias de separação recomendadas

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF móveis e portáteis e o Modelo 006

Este equipamento é destinado para utilização em um ambiente eletromagnético no qual as pertubações de RF são controladas. O cliente ou o usuário do equipamento pode ajudar a previnir interferência eletromagnética, mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF (transmissores) móveis e portáteis e o equipamento como recomendado abaixo, de acordo com a máxima potência de saída do equipamento de comunicação.

Potência máxima de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a freqüência do transmissor m		
	150 kHz até 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	80 MHz até 800°MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	800 MHz até 2,5° GHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores com uma potência máxima nominal de saída não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à freqüência do transmissor, onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

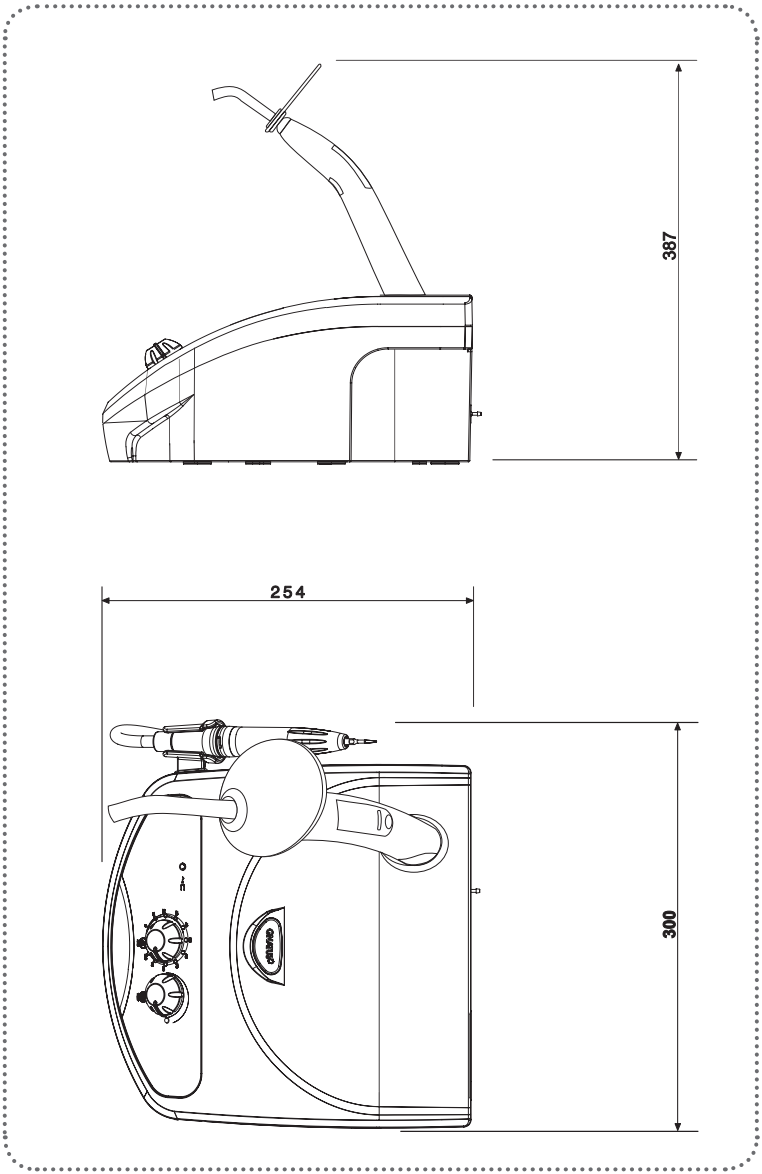
NOTA 1 Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de freqüência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensional (mm)

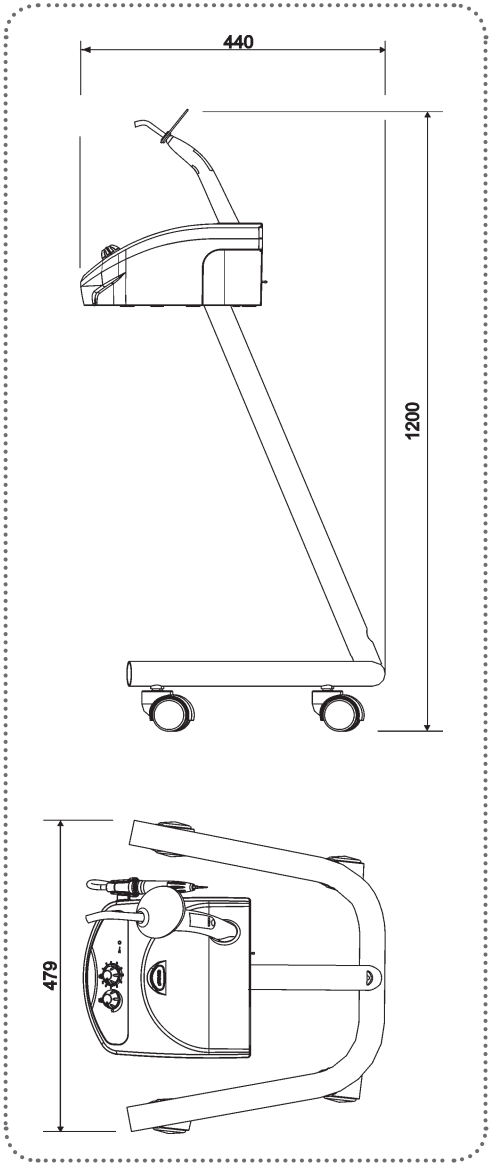
Ultrasonic Duo



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dimensional (mm)

Ultrasonic Duo Cart (opcional)



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Simbologias da embalagem

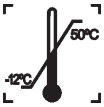
Empilhamento máximo, determina a quantidade máxima de caixa que pode ser empilhada durante o transporte e armazenamento "conforme embalagem".

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.

Determina que a embalagem deve ser armazenada e transportada com cuidado (não deve sofrer quedas e nem receber impactos).

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de umidade (não expor à chuva, respingos d'água ou piso umedecido.

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de luz.



Determina os limites de temperatura dentre os quais a embalagem deve ser armazenada ou transportada.

Simbologias do produto

Tecla indicadora do ultrassom

Botão ajuste da potência ultrassonica.

Botão da regulagem do fluxo de água.

Posição de Ligado

Posição de Desligado.

Advertência - consulte o manual

Cuidado: Indica instrução importante para operação do produto. Não seguí-la, pode ocasionar mal-funcionamento, perigoso.

Nota: Indica informação útil para operação do produto.

Importante: Indica instrução de segurança para operação do produto. Não seguí-la, pode resultar em sério perigo ao paciente.

Representante autorizado na comunidade européia

Tipo B

Aterramento (em vários pontos do equipamento) indica a condição de estar aterrado.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Conteúdo das marcações acessíveis e não acessíveis

FABRICANTE RESPONSÁVEL PELA GARANTIA MANUFACTURER RESPONSIBLE FOR THE WARRANTY FABRICANTE RESPONSABLE POR LA GARANTÍA
GNATUS
GNATUS EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.
Rod. Abrão Assed, Km 53+450m - Ribeirão Preto - SP - Brasil
APARELHO EQUIPMENT APARATO
OPERAÇÃO OPERATION OPERACIÓN
Contínuo, com carga intermitente
T. Lig.: 10min. - T. Desl.: 10min.
Continuous, with intermittent load
T. ON: 10 min. - T. OFF 10 min.
Contínuo, con carga intermitente
Tiempo Encendido: 10 min.
Tiempo Apagado: 10 min.
FREQUÊNCIA FREQUENCY FRECUENCIA
FUSÍVEL FUSE FUSIBLE
POT. - POWER
60VA
30000Hz
1A
IPX0
NUM. REG. MS:
EQUIPAMENTO DE CLASSE II
CLASS I EQUIPMENT
EQUIPAMIENTO DE CLASSE II
EC REP
Obelis S.A., Boulevard Général Wahis 53
1030 Brussels, Belgium
Tel: 32.2.732.59.54, Fax: 32.2.732.60.03
E-mail: mail@obelis.net
CE 0499

Atenção:
Para assegurar a vedação do sistema, manter as roscas da tampa e do reservatório devidamente limpas.

Attention:
To assure system insulation, keep the threads of the lid and the reservoir properly clean.

Atención:
Para asegurar la vedación del sistema, manter las roscas de la tapa y del reservatório propiamente limpas.

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A instalação deste equipamento requer a necessidade de assistência técnica especializada (Gnatus).

Estas informações também fazem parte do Manual de Instalação e Manutenção do equipamento que se encontra em poder do representamte Técnico autorizado Gnatus.

- Este equipamento só poderá ser desembalado e instalado por um técnico autorizado Gnatus, sob pena de perda da garantia, pois somente ele possui as informações, as ferramentas adequadas e o treinamento necessário para executar esta tarefa.

- Este é um equipamento com comunicação RF e pode afetar outro equipamento.

- A Gnatus não se responsabiliza por danos ou acidentes causados proveniente de má instalação efetuadas por técnico não autorizado Gnatus.

- Somente depois do equipamento ter sido instalado e devidamente testado pelo técnico autorizado Gnatus, é que estará pronto para iniciar as operações de trabalho.

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1 - Procedimentos para instalação hidráulica:

a) Conecte a mangueira (possui o filtro de água) na entrada de água (19) e aperte a porca (Ultrasonic Duo) de modo que o filtro fique próximo ao Ultrasonic Duo.

b) Está incorporado na mangueira de água um filtro em bronze sinterizado de 30 micras.

c) Conecte no interior da caixa de ligação, a outra extremidade da mangueira de água na mangueira de água pressurizada que vem do reservatório, utilizando o tee para conexão.

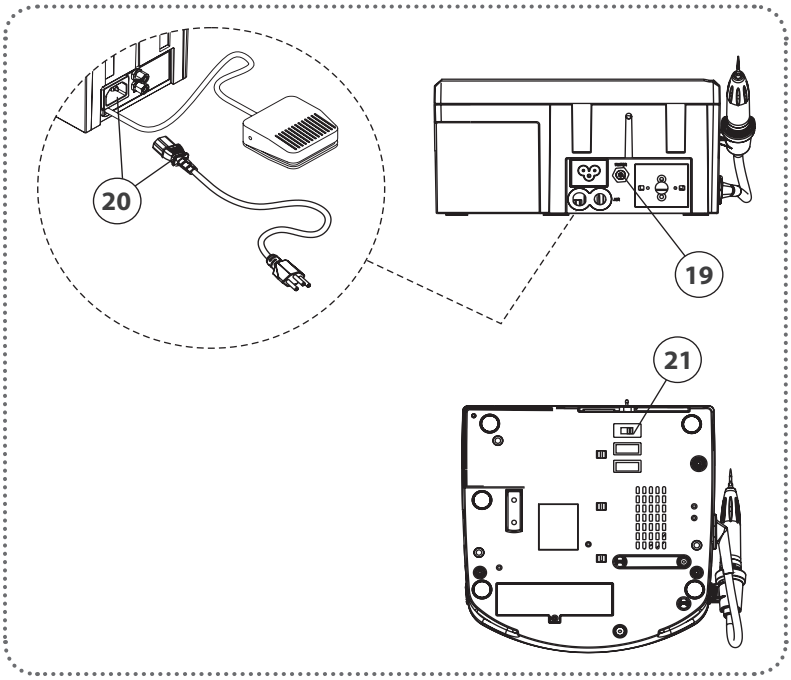
d) Conecte o cabo para entrada de força (20).

2 - Procedimentos para instalação elétrica:

a) Para sua segurança, o equipamento sai da fábrica com a chave seletora de voltagem (21) posicionada em 220V, portanto certifique-se de que sua rede é compatível antes de ligá-lo, caso seja 127V inverta a posição.

b) Ligue o equipamento na tomada e proceda de acordo com a sequência de operações que seguem.

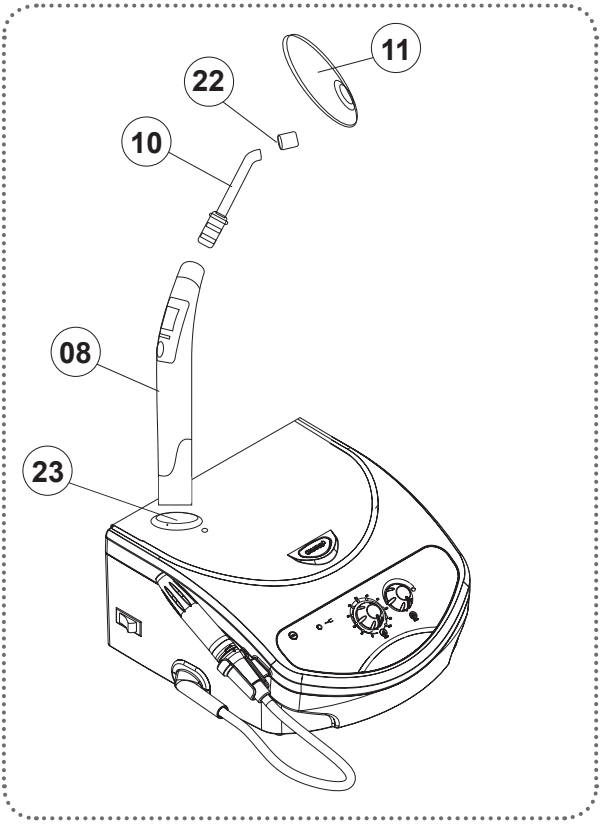
ATENÇÃO: Não faça a inversão da voltagem com o aparelho ligado.



A instalação do equipamento deverá ser feita por um técnico autorizado Gnatus, sob pena de perda da garantia.

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

FOTOPOLIMERIZADOR



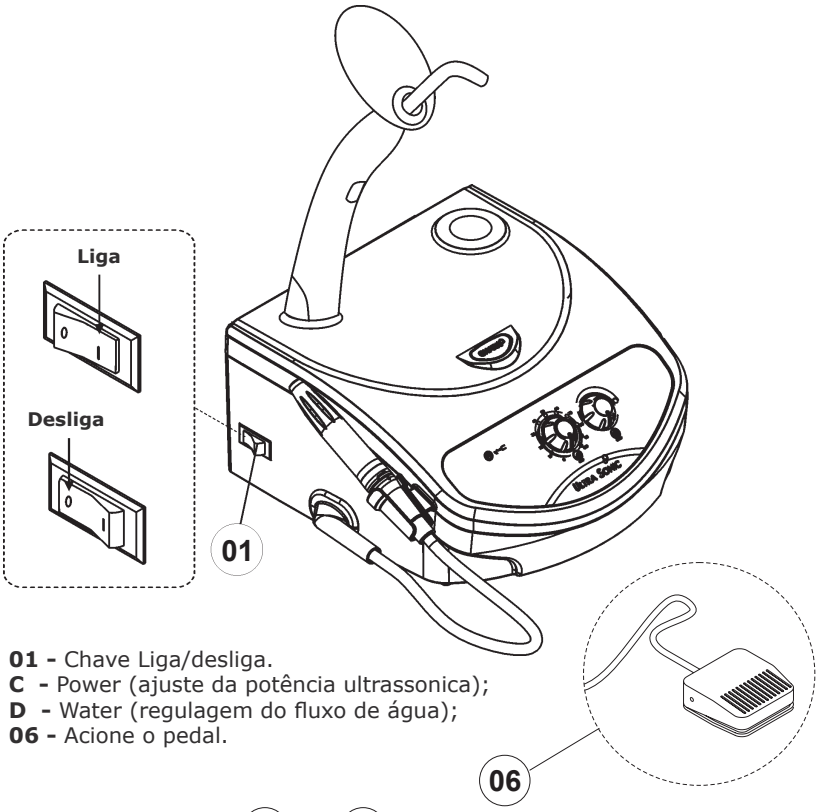
• Insira o condutor de luz (10) na peça de mão (08).

• Retire a capa de proteção (22) do condutor de luz (10).

• Insira o protetor ocular (11) no condutor de luz (10) e coloque o equipamento montado na base carregadora (23).

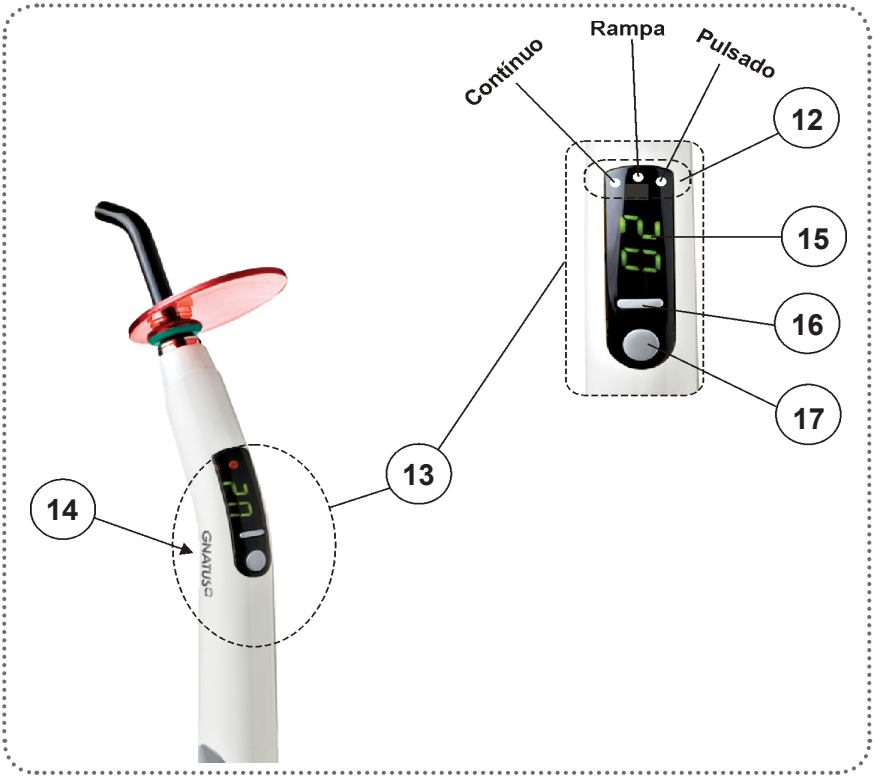
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

ULTRASONIC DUO



01 - Chave Liga/desliga.
C - Power (ajuste da potência ultrassonica);
D - Water (regulagem do fluxo de água);
06 - Acione o pedal.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



• Pressione o botão (14) para ligar o equipamento.

• Selecione o modo de aplicação pressionando o botão de seleção (17), cujas variações são:

- Contínuo: Modo máximo e contínuo de intensidade de luz (mesma luminosidade do início ao fim da polimerização).

- Rampa: Modo gradual a intensidade de luz, aumenta gradativamente.

- Pulsado: Modo pulsante são ciclos que oscilam numa frequência fixa.

O modo de aplicação escolhido será visualizado na sequência de LED´s (12).

• Para programar o tempo pressione o botão (16) e escolha o tempo de 5 à 20 segundos, que será visualizado no display (15).

• Após selecionar o modo de aplicação e a escolha do tempo, leve a peça de mão à boca do paciente e posicione o condutor de luz a uma distância segura.

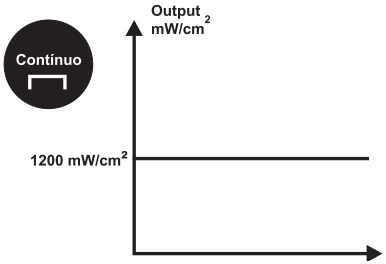
• Para iniciar o ciclo de polimerização, pressione o botão de disparo (14). Para interromper basta acionar novamente.

ATENÇÃO:
- Para recarregar a bateria do fotopolimerizador a chave liga/desliga (01) deverá estar na posição ligada.

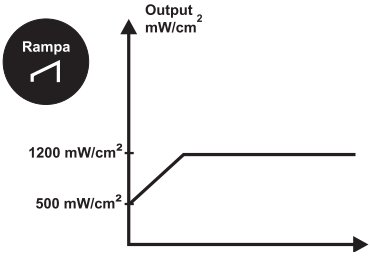
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

ATENÇÃO:
- Quando o fotopolimerizador estiver com o LED (contínuo, rampa ou pulsado) piscando recarregue a bateria.
- Sempre que não utilizar a peça de mão mantenha sobre a base carregadora energizada;
- Quando o LED da base carregadora (09) estiver indicando a cor vermelha, a bateria estará sendo carregada;
- O tempo aproximado de recarga é de 3 horas. Após feita a recarga o LED na base carregadora (09) mudará para a cor verde, indicando a recarga completa;
- A bateria não possui efeito memória e pode ser recarregada mesmo se não estiver completamente descarregada.

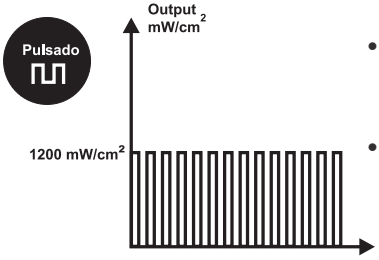
Tipos de aplicações: Contínuo, Rampa e Pulsado



- **Contínuo:**
  Modo máximo e contínuo de intensidade de luz (mesma luminosidade do início ao fim da polimerização).
- **Potência máx.** = 1200 mW/cm²



- **Rampa:**
  Modo gradual a intensidade de luz, aumenta gradativamente.
- **Aumento gradativo =** 500 - 1200 mW/cm²



- **Pulsado:**
  Modo pulsante são ciclos que oscilam numa frequência fixa.
- **On/off cada 1seg. Potên. máx.** = 1200 mW/cm²

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Desligamento automático: O equipamento será desligado automaticamente para economizar energia. Assim, se o aparelho estiver fora da base carregadora e o usuário não utilizá-lo dentre de 3 minutos, o aparelho se auto-desliga. Para ligá-lo novamente, pressione o botão liga/desliga (14).

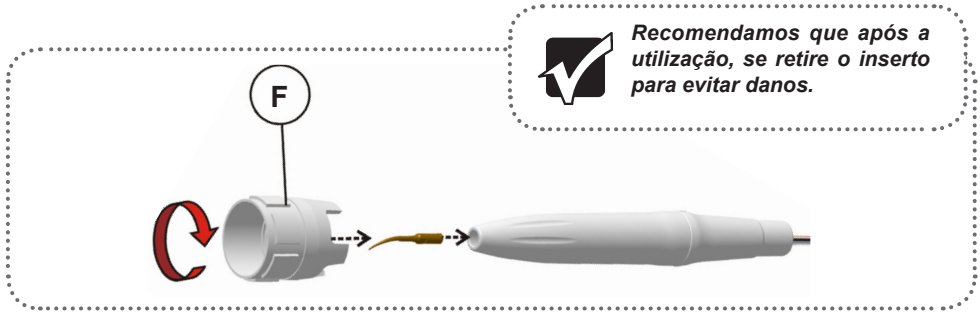
Instruções para a Utilização do Equipamento.

- Jamais direcione o feixe de luz azul para os olhos;
- Proteja o campo visual utilizando o Protetor Ocular (11);
- O Protetor Ocular (11) têm o objetivo de filtrar somente a luz azul que atua na fotopolimerização de resinas para proteger a visão e ainda permite que a iluminação ambiente tenha passagem para o campo operatório.
- Após o uso mantenha sempre o condutor de luz (10) protegido pela capa de proteção (22).

Utilização do ultrassom

Após escolhida a função desejada, prossiga de acordo com as instruções abaixo:

- Retire a peça de mão ultrassom do suporte.
- Escolha o inserto adequado para operação desejada conforme "Técnicas e Aplicações".
- Rosque o inserto escolhido na peça de mão com o auxílio da chave de fixação **(F)** e de um pequeno aperto.
- Acione o pedal (06) e posicione o seletor power **(C)** de acordo com sensibilidade da operação.
- Regule o fluxo de água no seletor water **(D)** de acordo com a necessidade.



Técnicas e aplicações

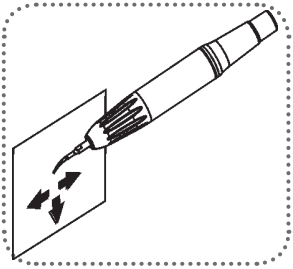
Todos os insertos do ultrassom tem a particularidade de vibrar em um plano único (vibrações da frente para trás, e no eixo do inserto).

As vibrações laterais comuns à outros destartarizadores não existem, o deslocamento retilíneo favorece uma aproximação mais precisa do dente e da gengiva.

O esmalte e o cemento são protegidos dos choque inúteis.

Dentro deste plano principal de vibração, o extremo de cada inserto é dirigido por pequenos movimentos vibratórios.

Para se obter a performance máxima do ultrassom, o operador deverá levar em consideração as regulagens de vibrações, específicas de cada inserto.



OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Periodontia

Inserto Nº 1 "Remoção de cálculos supragengivais"
O inserto No1 é usado para remoção de cálculos supragengivais nas faces lingual, vestibular e proximal. É indicado para remoção de cálculos grandes.
Potência recomendada: 10-50%

(acompanha o produto)

Inserto Nº 2 "Remoção de cálculos supragengivais"
O inserto No2 é usado para remoção de cálculos supragengivais nas faces lingual e vestibular. Indicado para remoção de cálculos grandes.
Potência recomendada: 10-100%

(acompanha o produto)

Inserto Nº 10-P "Universal"
O inserto 10-P é usado para remoção de cálculos supragengivais nas faces lingual e vestibular. É uma das pontas mais populares, indicada para remover cálculos consistentes.
Potência recomendada: 10-70%

(acompanha o produto)

Inserto Nº H-3 "Universal"
- O inserto H-3 foi projetado para remoção de cálculos subgengivais.
Pode ser usado em furcas.
Potência recomendada: 10-70%

(item opcional)

Endodontia

Inserto Nº ET-20 "Preparo do canal"
O inserto ET-20 é usado na câmara pulpar para remoção de nódulos pulpares, dentina e restaurações antigas.
Comprimento: 17 mm.
Potência recomendada: 10-25%

(item opcional)

Inserto Nº ET-40 "Preparo do canal"
O inserto ET-40 é usado nas partes coronal e apical dos canais das raízes.
Indicado para remover pinos, alargar canais calcificados e remover restaurações difíceis. Comprimento: 24 mm.
Potência recomendada: 10-15%

(item opcional)

Inserto Nº S-04 "Preparo do canal"
O inserto S-04 é fabricado em titânio e não possui recobrimento de diamante.
Sua principal aplicação é o isolamento e remoção de instrumentos quebrados.Comprimento: 24 mm.
Potência recomendada: 10-15%

(item opcional)

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Endodontia

Inserto Nº S12-90 "Cirurgia apical"
O inserto S12-90 possui ângulo de 110º e é usado em combinação com os suportes de instrumento A-120 e A-90. Com o suporte de instrumento, o inserto pode ser posicionado de forma precisa no ângulo requerido para o tratamento.
Potência recomendada: 10-50%

(item opcional)

Inserto Nº P-14 "Cirurgia apical"
O inserto P-14 possui ângulo de 100º e também é usado em combinação com os suportes de instrumento A-120 e A-90. Possui design mais fino e é indicado para raízes pequenas.
Potência recomendada: 10-50%

(item opcional)

Inserto NºA-120 "Remoção de instrumentos fraturados"
O inserto A-120 é um suporte para limas e instrumentos com diâmetro de 0,8mm. Pode ser usado com pontas de implantes e com as pontas AP. Possui ângulo de 120º.
Potência recomendada: 10-50%

(item opcional)

Inserto Nº A-90 "Remoção de instrumentos fraturados"
O inserto A-90 é um suporte para limas e instrumentos com diâmetro de 0,8mm. Pode ser usado com pontas de implantes e com as pontas AP. Possui ângulo de 90º.
Potência recomendada: 10-50%

(item opcional)

Dentística e Prótese

Inserto Nº 5-AE "Remoção de pinos e coroas"
O inserto 5-AE é usado para remover coroas e inlays. Possui diâmetro adequado que facilita o acesso em áreas difíceis.
Potência recomendada: 10-100%

(item opcional)

Inserto Nº 6-A "Condensação de amálgama"
O inserto 6-A é usado na condensação de amálgama.
Potência recomendada: 10-50%

(item opcional)

Recomendação importante

A forma e o peso de cada inserto são fatores determinantes para se obter uma performance máxima do gerador de ultrassons, a atenção do operador a estas duas características, assegurará a manutenção das melhores performances da unidade, entretanto, recomendamos que a estrutura do inserto não seja alterada (limando-o ou torcendo-o), da mesma maneira o envelhecimento de um inserto conduz a uma alteração de sua característica original, tornando-o ineficaz. Qualquer inserto que tenha sido avariado por uso ou por impacto acidental deve ser substituído.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Condições de transporte e armazenamento

O equipamento deve ser transportado e armazenado com as seguintes observações:

- Com cuidado, para não sofrer quedas e nem receber impactos.
- Com proteção de umidade, não expor a chuvas, respingos d'água ou piso umedecido.
- Manter em local protegido de chuva e sol direto e em sua embalagem original.
- Ao transportar, não movê-lo em superfícies irregulares e proteja a embalagem da chuva direta e respeite o empilhamento máximo informado na parte externa da embalagem.
- Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento -12ºC a +50ºC.
- Faixa de umidade relativa de transporte ou armazenamento 0% a 90% (não condensante).
- Faixa de pressão atmosférica 500hPa a 1060 hPa (375 mmHg a 795 mmHg).

O Equipamento mantém sua condição de segurança e eficácia, desde que mantido (armazenado) conforme mencionados nesta instrução de uso. Desta forma, o equipamento não perderá ou alterará suas características físicas e dimensionais.

ATENÇÃO: O equipamento deverá ser utilizado somente com o cabo de entrada força fornecido pela Gnatus, caso contrário poderá ocasionar aumento das emissões ou diminuição da imunidade do equipamento.

Condições ambientais de operação

- Faixa de temperatura ambiente de acondicionamento +5ºC a +45ºC.
- Faixa de umidade relativa de acondicionamento 30% a 75% (não condensante).
- Faixa de pressão atmosférica 700 hPa a 1060 hPa (525 mmHga 795 mmHg).

Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

- O equipamento foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja instalado, mantido limpo, conservado, transportado e operado conforme esta instrução de uso.

Recomendações para a conservação do equipamento.

Seu equipamento Gnatus foi projetado e aperfeiçoado dentro dos padrões da moderna tecnologia. Todos aparelhos necessitam de cuidados especiais, que muitas vezes são esquecidos por diversos motivos e circunstâncias, aqui estão alguns lembretes importantes para o seu dia a dia. Procure observar estas pequenas regras que, incorporadas à rotina de trabalho, irão proporcionar grande economia de tempo e evitarão despesas desnecessárias.

Precauções e advertências "durante a instalação" do equipamento

- O equipamento deverá ser instalado somente por técnicos ou assistência técnica autorizados Gnatus.
- Verifique se a tomada onde será ligado o equipamento possui pino terra, indispensável ao perfeito funcionamento e segurança do equipamento, conforme norma ABNT.
- Posicione o equipamento em um lugar onde não será molhado.
- Instale o equipamento em um local onde não será danificado pela pressão, temperatura, umidade, luz solar direta, pó, sais.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- O equipamento não deverá ser submetido à inclinação, vibrações excessivas, ou choques (incluindo durante transporte e manipulação).
- Este equipamento não foi projetado para uso em ambiente onde vapores, misturas anestésicas inflamáveis com o ar, ou oxigênio e óxido nitroso possam ser detectados.
- Verifique a voltagem do equipamento no momento de fazer a instalação elétrica.
- Antes da primeira utilização e/ou após longas interrupções de trabalho como férias, limpe e desinfecte o equipamento; eliminar ar e água depositados nas mangueiras internas.

Precauções e advertências "durante a utilização" do equipamento

- O equipamento deverá ser operado somente por técnicos devidamente habilitados e treinados (Cirurgiões Dentistas e Profissionais Capacitados)
- Na necessidade de uma eventual manutenção, utilize somente serviços da Assistência Técnica Autorizada Gnatus.
- O equipamento foi fabricado para suportar operação contínua e intermitente; portanto siga os ciclos descritos nestas Instruções de Uso.
- Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência com outros equipamentos. Não utilize este equipamento em conjunto com outros dispositivos muito sensíveis a interferência ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos.
- Não submeter as partes plásticas ao contato com substâncias químicas, utilizadas nas rotinas do tratamento odontológico. Tais como: ácidos, mercúrio, líquidos acrílicos, amálgamas, etc.
- Evite que o terminal do condutor de luz toque a resina a ser polimerizada.
- Ao utilizar o fotopolimerizador verifique se a saída do condutor de luz não possui resíduos que possam obstruir o feixe de luz.
- Utilize técnicas apropriadas para minimizar os efeitos da contração do material fotopolimerizado e também da temperatura na região aplicada, estas técnicas consistem no distanciamento proporcional ao efeito desejado, ou seja, distanciando a ponteira da região ativada a potência e a temperatura tendem a diminuir.
- É recomendada uma distância mínima de 10mm entre a ponteira e o dente.

Ultrassom: O uso do ultrassom é contra indicado para pacientes e cirurgiões-dentistas portadores de marca-passo cardíaco.

A Gnatus não será responsável por:

- Uso do equipamento diferente daquele para o qual se destina.
- Danos causados ao equipamento, ao profissional e/ou ao paciente pela instalação incorreta e procedimentos errôneos de manutenção, diferentes daqueles descritos nestas Instruções de uso que acompanham o equipamento ou pela operação incorreta do mesmo.

Precauções e advertências "após" a utilização do equipamento

- Desligue o equipamento quando não estiver em uso por tempo prolongado.
- Mantenha o equipamento sempre limpo para a próxima operação.
- Não modifique nenhuma parte do equipamento. Não desconecte o cabo ou outras conexões sem necessidade.
- Após a utilização do equipamento, limpe e desinfete todas as partes que possam estar em contato com o paciente.
- Ao observar a presença de manchas irremovíveis, trincas ou fissuras no condutor de luz ou no protetor ocular, providencie a substituição dos componentes danificados.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Precauções e advertencias durante a "limpeza e desinfecção" do equipamento

- Ao desinfectar a peça de mão do fotopolimerizador, retire o condutor de luz, utilize sabão neutro ou álcool 70% vol. Jamais utilize iodopovidona, glutaraldeídos, ou produtos clorados, pois com o tempo, produzem ataques superficiais sobre o corpo do instrumento. Nunca submergir o instrumento em banhos de desinfecção.
- Antes de limpar o equipamento, desligue a chave geral.
- Evite derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento, o que poderia causar curtos-circuitos.
- Não utilizar material microabrasivo ou palha de aço na limpeza, não empregar solventes orgânicos ou detergentes que contenham solventes tais como éter, tira manchas, gasolina etc.

Ultrassom:

- Após a utilização, retire o inserto para evitar danos.
- Antes do procedimento de esterilização, a peça deverá ser embalada devidamente limpa.
- Não esterilizar o transdutor em contato com outros tipos de materiais.
- Os insertos devem ser limpos com antecedência eliminando todos os resíduos de resina.
- Após retirar o inserto do transdutor, deve ser desinfectado com álcool cirúrgico e levado para esterilização em autoclave.
- Antes de colocar ou retirar a capa do transdutor, recomendamos primeiramente a retirada do inserto do transdutor, a fim de evitar quaisquer danos à capa.

Precauções em caso de alteração no funcionamento do equipamento

- Se o equipamento apresentar alguma anormalidade verifique se o problema está relacionado a algum item listado no tópico imprevistos (falhas, causas e soluções). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, retire o cabo de alimentação de energia da tomada e entre em contato com seu representante (Gnatus).

Precauções a serem adotadas contra riscos previsíveis ou incomuns, relacionados com a desativação e abandono do equipamento

Para evitar contaminação ambiental ou uso indevido do Equipamento após a inutilização, o mesmo deve ser descartado em local apropriado (conforme legislação local do país).

- Atentar-se a legislação local do pais para as condições de instalação e descarte dos residuos.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Procedimentos adicionais para reutilização

O equipamento é reutilizável em quantidades indeterminadas, ou seja, ilimitadas, necessitando apenas de limpeza e desinfecção.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Limpeza

Importante: Para efetuar a limpeza ou qualquer tipo de manutenção certifique-se de que o equipamento esteja desligado da rede elétrica.

• CORPO DO APARELHO, CABO DO TRANSDUTOR E MANGUEIRAS

Para realização da limpeza do seu equipamento, recomendamos o uso do produto "BactSpray" **(nº Reg. MS: 3.2079.0041.001-5)** ou outro que possua características similares:

Ingrediente Ativo: Cloreto de Benzalcônio (Tri-quaternário de Amônio) Sol à 50%.....0,329%

Composição do produto: Butilglicol, Decil Poliglicose, Benzoato de Sódio, Nitrito de Sódio, Essência, Propano / Butano Desodorizado, Água desmineralizada.

Maiores informações sobre procedimentos de limpeza, consulte as instruções do fabricante no produto.

NOTA: O registro no Ministério da Saúde deste produto é realizado separadamente do Ultrasonic Duo, pois o produto "BactSpray" não é fabricado pela Gnatus.

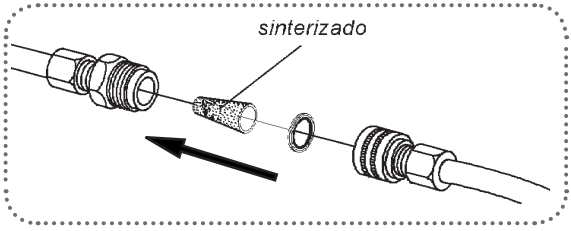
ATENÇÃO:

- Visando eliminar riscos de segurança ou danos ao equipamento, recomendamos que ao efetuar a limpeza não haja penetração de líquidos no interior do mesmo.
- A aplicação de outros produtos químicos para limpeza a base de solventes ou hipoclorito de sódio não são recomendados, pois podem danificar o equipamento.

• FILTRO DE ÁGUA

Desmonte o filtro conforme figura abaixo. Lave o sinterizado com escova e seque com ar comprimido.

Ao montar novamente atente-se ao sentido do filtro, a água deve fluir pelo filtro no sentido da seta da figura ao lado.



• O procedimento de limpeza deve ser feito ao iniciar o expediente e após cada paciente. Sempre desligue o interruptor principal antes de efetuar os procedimentos de manutenção diária.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Desinfecção

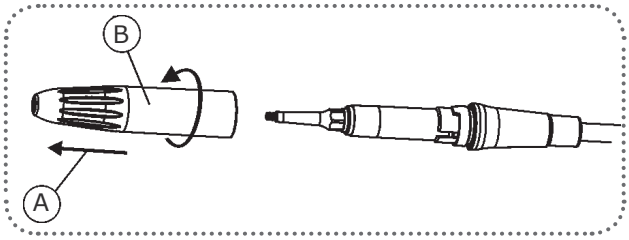
- Para efetuar a desinfecção do equipamento utilize um pano limpo e macio, umedecido com álcool 70%.
- Nunca utilize desinfetantes corrosivos ou solventes.

Nota: Use luvas e outros sistemas de proteção, durante a desinfecção.

Esterilização

Capa transdutor, insertos e chave aperto inserto são autoclaváveis a uma temperatura máxima de 134ºC.

Ultrassom: Retire o inserto do transdutor, e em seguida gire a capa (B) no sentindo horário, puxe para frente (A) e leve-a para esterilização em autoclave (embalada).



Esterilização do condutor de luz deverá ser feita nas seguintes condições:
- Temperatura máxima de 134ºC.
- O condutor de luz deve ser embalado devidamente limpo.
- Não esterilizar o condutor de luz em contato com outros tipos de materiais.

Manutenção Preventiva

O equipamento deverá sofrer aferições rotineiras, conforme legislação vigente do pais. Mais nunca com período superior a 3 anos.

Para a proteção do seu equipamento, procure uma assistência técnica Gnatus para revisões periódicas de manutenção preventiva.

ATENÇÃO: Jamais expor as capas do transdutor a qualquer tipo de óleo, pois o mesmo poderá modificar a estrutura do material comprometendo sua vida útil.

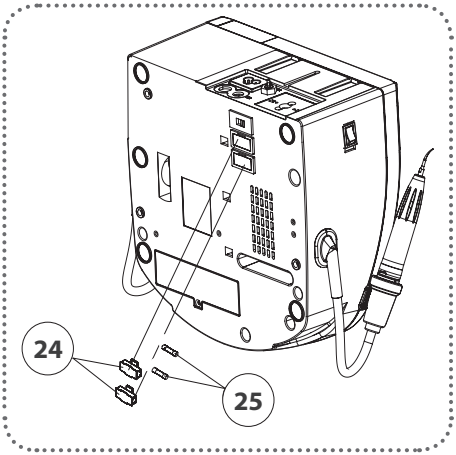
CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Manutenção Corretiva

● **SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS**

Com o auxílio de uma chave de fenda, solte a tampa (24) do porta, em seguida substitua o fusível de 1 A (25).

ATENÇÃO: Após efetuar a primeira troca é aconselhável que sempre se tenha fusíveis de reserva.



Caso o equipamento apresente qualquer anormalidade, verifique se o problema está relacionado com algum dos itens listados no item Imprevisto (situação, causa e solução). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, solicite a assistência técnica Gnatus.

IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

⚠ No caso de encontrar algum problema na operação, siga as instruções abaixo para verificar e consertar o problema, e/ou entre em contato com seu representante.

Imprevistos	Provável Causa	Soluções
- O aparelho não funciona.	- Fusível queimado. - Plug desconectado.	- Substituir o fusível. - Conectar o plug na tomada.
-Falta de potência no ultrassom.	- Inserto deformado. - Inserto solto. - Má utilização (ângulo de ataque incorreto). -Voltagem inadequada.	- Substituir o inserto. - Apertar o inserto com a chave. - Ver item "Técnicas e aplicações". - Corrigir a voltagem.
- Não tem água na peças de mão.	- Pressão de alimentação de água inadequada. - Má regulagem do fluxo de água.	- Corrigir a pressão de água. - Ajustar o fluxo de água através Registro de água para ultrassom.
- O Fotopolimerizador não aciona.	- Bateria na peça de mão sem carga. - Proteção de superaquecimento acionada "código do erro: oU". - LED danificado "código do erro: Er".	- Recarrecar a peça de mão na base por 3 horas. - Aguardar alguns minutos. - Entrar em contato com a assistência técnica Gnatus.
- O equipamento não está polimerizando as resinas.	- Resina não apropriada para a faixa de comprimento de onda dos fotopolimerizadores a LED's. - Condutor de luz fixado incorretamente. - Resíduo de resina no condutor de luz. - Condutor de luz com capa de proteção.	- Adquirir resina apropriada para o comprimento de onda do fotopolimerizador, ou seja, que contenha fotoiniciadores com canforoquinona. - Fixar o condutor de luz corretamente. - Limpar o condutor de luz. - Retire a capa de proteção do condutor de luz.
- Potência Luminosa inadequada.	- Condutor de luz fixado incorretamente. - Problemas com o condutor de luz. - Capacidade reduzida da bateria	- Fixe corretamente o condutor de luz. - Substituir o condutor de luz. - Entrar em contato com a assistência técnica Gnatus.

GARANTIA DO EQUIPAMENTO

Este equipamento está coberto pelos prazos de garantia a contar da data de instalação, conforme abaixo especificados; desde que o defeito tenha ocorrido em condições normais de uso e que o equipamento não tenha ficado armazenado por mais de 06 meses a contar da data de emissão da nota fiscal de venda até a data da efetiva instalação.

- PRAZOS DE GARANTIA: Verificar certificado de garantia;
- PERDA DA GARANTIA:

A) Tentativa de reparo através de ferramenta inadequada ou por técnicos não autorizados;

B) Instalação do equipamento por técnico não autorizado;

C) Danos provenientes de armazenamento inadequado ou sinais de violação;

D) Uso incorreto do equipamento;

E) Uso de produto de limpeza não indicado pela fábrica;

F) Quedas ou batidas que o equipamento possa vir sofrer ou falta de observação e atendimento às orientações do Manual do Proprietário, o qual foi entregue com o presente, junto ao equipamento. Reparação ou substituição de peças durante o período da garantia não prorrogará o prazo de validade de garantia da mesma.

- Esta garantia não exime o cliente do pagamento da taxa de serviço pela visita e das despesas de locomoção do técnico, exceto quando o cliente enviar o equipamento para realizar a manutenção dentro do estabelecimento da assistência técnica.

"Código de Defesa do Consumidor - art. 50, parágrafo único".

- O Certificado de Garantia acompanha o produto e deve ser preenchido na data da instalação pelo Técnico Autorizado Gnatus.
- Dúvidas e informações: Serviço de Atendimento GNATUS (+55) 16 2102-5000.
- Verificar o termo de garantia em anexo neste manual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os cuidados que você deve tomar com seu equipamento, o mais importante é o que diz respeito à reposição de peças.

Para garantir a vida útil de seu aparelho, reponha somente **peças originais Gnatus**. Elas têm a garantia dos padrões e as especificações técnicas exigidas pelo representante Gnatus.

Chamamos a sua atenção para a nossa rede de revendedores autorizados. Só ela manterá seu equipamento constantemente novo, pois tem assistentes técnicos treinados e ferramentas específicas para a correta manutenção de seu aparelho.

Sempre que precisar, solicite a presença de um técnico representante Gnatus na revenda mais próxima, ou solicite através do Serviço de Atendimento GNATUS: + 55 (16) 2102-5000.

EC REP Obelis S.A, Boulevard Général Wahis 53, 1030 Brussels, Belgium,
Tel: +(32) 2 732-59-54 Fax: +(32) 2 732-60-03 E-mail: mail@obelis.net

NUM. REG. ANVISA: 10229030040

CONHEÇA
GET TO KNOW
DESCUBRA
Peças de Mão Gnatus 32
As mais resistentes e silenciosas do mercado.
Gnatus 32 Hand Pieces
The market's most resistent and silent hand pieces.
Piezas de mano Gnatus 32
Las más resistentes y silenciosas del mercado.

Fabricante/ Distribuidor:

GNATUS

Responsável Técnico:
Gilberto Henrique Canesin Nomelini – CREA-SP: 089141/D

EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.

Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782
CEP 14097-500 - Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone (16) 2102-5000 - Fax (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br